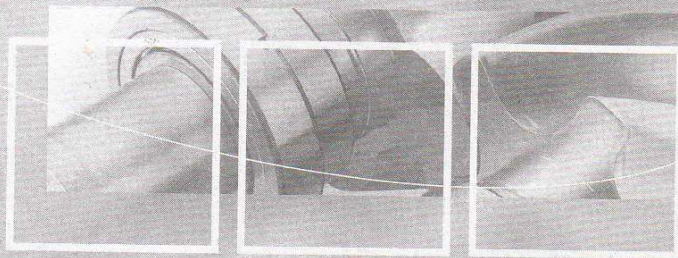


XAS47 Dd



**Bedienungsanleitung
für fahrbare Kompressoren**

Atlas Copco

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR FAHRBARE KOMPRESSOREN

Bitte vor Schleppen, Hochheben, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Kompressors sorgfältig durchlesen und entsprechend handeln

1.1 EINLEITUNG

Atlas Copco übereignet ihren Kunden sichere, zuverlässige und leistungsfähige Produkte. Folgende Faktoren wurden u.a. berücksichtigt:

- der beabsichtigte und wahrscheinliche Verwendungszweck der Produkte in der Zukunft und die Umweltbedingungen, in denen sie arbeiten müssen,
- die geltenden Anordnungen, Gesetze und Vorschriften,
- die wahrscheinliche Lebensdauer bei normaler Wartung und Pflege,
- ständige Aktualisierung der Bedienungsanleitung.

Bevor Sie irgendein Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte sorgfältig den Inhalt der betreffenden Bedienungsanleitung. Neben einer detaillierten Darstellung der Bedienungsanweisungen, liefert Ihnen diese Anleitung ebenfalls weitere Auskünfte über Sicherheit, vorbeugende Wartung usw.

Halten Sie die Bedienungsanleitung immer am Standort der Einheit zur Verfügung und sorgen Sie dafür, daß das Bedienungspersonal sie einfach zu Rate ziehen kann.

Siehe auch die Sicherheitsvorschriften des Motors und eventueller anderer Geräte, die separat geliefert werden oder die auf den Geräten oder Teilen der Einheit erwähnt werden.

Die vorliegenden Vorschriften sind allgemeingültig; einige Aussagen werden deshalb auf bestimmte Maschinen nicht immer zutreffen.

Nur Personen, die über die entsprechenden Qualifikationen verfügen, sind zur Bedienung, Einstellung, Wartung oder Reparatur von Atlas Copco-Geräten befugt. Die Geschäftsführung trägt die Verantwortung für die Anstellung von Bedienern, die die entsprechende Ausbildung absolviert haben und über die betreffenden Qualifikationen für all ihre Aufgaben verfügen.

Qualifikationsebene 1: Bediener

Ein Bediener wird in bezug auf alle Aspekte der Bedienung der Einheit mit Hilfe von Drucktasten ausgebildet und ist mit den Sicherheitsvorschriften bekannt.

Qualifikationsebene 2: Mechaniker

Ein Mechaniker ist bezüglich der Bedienung der Einheit auf gleiche Weise wie der Bediener ausgebildet. Außerdem ist der Mechaniker für die Ausführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten, der Beschreibung in der Bedienungsanleitung entsprechend, ausgebildet und ist befugt, Einstellungen der Steuerung und des Sicherheitssystems zu ändern. Ein Mechaniker arbeitet nicht an spannungsführenden Teilen.

Qualifikationsebene 3: Elektriker

Ein Elektriker ist auf die gleiche Weise ausgebildet und hat dieselben Qualifikationen wie sowohl der Bediener als auch der Mechaniker. Ferner darf der Elektriker elektrische Reparaturen innerhalb der verschiedenen Schaltschränken der Einheit ausführen. Dies betrifft auch die Arbeit an spannungsführenden Teilen.

Qualifikationsebene 4: Spezialist des Herstellers

Dies ist ein Spezialist, der vom Hersteller oder von seinem Vertreter mit der Ausführung von komplexen Reparaturen oder Modifikationen an der Ausrüstung beauftragt wird.

Im allgemeinen ist es empfehlenswert, nicht mehr als zwei Personen die Einheit bedienen zu lassen. Mehr Bediener könnten zu unsicheren Betriebssituationen führen. Unternehmen Sie die notwendigen Schritte, um unbefugte Personen von der Einheit fernzuhalten und alle möglichen Gefahrenquellen an der Einheit zu beseitigen

Von den Mechanikern wird erwartet, daß sie bei der Handhabung, Bedienung, Überholung und/oder Wartung oder Reparatur von Atlas Copco-Geräten sichere Arbeitstechniken anwenden und alle geltenden örtlichen Betriebssicherheitsvorschriften und Bestimmungen befolgen. Nachstehend folgt eine Übersicht über besondere Sicherheitsrichtlinien und Schutzmaßnahmen, die sich hauptsächlich auf Atlas Copco-Geräte beziehen. Diese Sicherheitsvorschriften gelten für Maschinen, die Luft verdichten oder verbrauchen. Für die Verdichtung irgendeines anderen Gases gelten zusätzliche Sicherheitsvorschriften für die jeweilige Anwendung, die in dieser Broschüre nicht aufgenommen sind.

Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Gefährdung von Menschen sowie der Umwelt und von Maschinen führen:

- Gefährdung von Menschen infolge elektrischer, mechanischer oder chemischer Einflüsse,
- Gefährdung der Umwelt infolge Ölverlust oder ausfließender Lösungsmittel oder anderer Substanzen,
- Gefährdung von Maschinen infolge Betriebsstörungen.

Atlas Copco übernimmt keinerlei Verantwortung für irgendeine

Beschädigung oder Verletzung durch Nichtbefolgung dieser Sicherheitsvorkehrungen oder Nichtbeachtung der üblichen Sorgfalt und Vorsicht bei der Handhabung, beim Betrieb, bei der Wartung oder Reparatur, wenn diese nicht ausdrücklich in dieser Bedienungsanleitung erwähnt sind. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Schäden infolge der Benutzung nichtorigineller Teile und für Modifikationen, Ergänzungen oder Umbauten, die ohne schriftliche Zustimmung der Herstellers erfolgten.

Sollte irgendeine Vorschrift nicht den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, so gilt die schärfere der beiden.

Die Aussagen in dieser Broschüre rechtfertigen keineswegs eine Verletzung der anwendbaren Gesetze oder Anordnungen.

1.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1 Der Betreiber trägt die Verantwortung dafür, daß der Kompressor stets in einem betriebssicheren Zustand gehalten wird. Kompressorteile und Zubehör, die fehlen oder für den sicheren Betrieb als ungeeignet befunden werden, müssen unverzüglich ausgetauscht werden.
- 2 Der Aufsichtführende, oder die verantwortliche Person, muß immer darauf achten, daß alle Vorschriften bezüglich der Bedienung und Wartung von Maschinen und Werkzeugen genau befolgt werden und daß die Maschinen mit Zubehör und Sicherheitseinrichtungen, sowie die angeschlossenen Verbraucher, sich immer in einem betriebssicheren Zustand befinden, keinen ungewöhnlichen Verschleiß aufweisen und nicht falsch bedient werden.
- 3 Bei jeder Anzeige oder jedem Verdacht, daß ein Innenteil einer Maschine warmgelaufen ist, muß die Maschine abgestellt werden. Öffnen Sie jedoch keinesfalls die Kontrolldeckel, bevor die Maschine genügend abgekühlt ist, um eine Selbstentzündung der Öldämpfe bei Vermischung mit der Luft zu vermeiden.
- 4 Grenzwerte (Drücke, Temperaturen, Drehzahleinstellungen usw.) müssen dauerhaft gekennzeichnet sein.
- 5 Die Einheit nur für den beabsichtigten Zweck benutzen und niemals unter oder über ihren Grenzwerten (Druck, Temperatur, Drehzahl usw.) betreiben.
- 6 Die Maschinen und andere Geräte müssen sauber gehalten werden, d.h. ohne Ölrückstände oder sonstige Rückstände und staubfrei.
- 7 Um einen Anstieg der Betriebstemperatur zu vermeiden, regelmäßig die Wärmeübertragungsflächen (Kühlrippen, Zwischenkühler, Wassermantel usw.) prüfen und reinigen. Siehe Wartungsplan.
- 8 Alle Regel- und Sicherheitseinrichtungen müssen sorgfältig gewartet werden, um eine einwandfreie Wirkung zu gewährleisten. Sie dürfen nicht außer Betrieb gesetzt werden.
- 9 Vermeiden Sie eine Beschädigung der Sicherheitsventile und anderer Druckreduziervorrichtungen. Achten Sie vor allem auf Verstopfungen infolge Farbe, Ölkohle oder Staubsammlung, die die Wirkung dieser Vorrichtungen beeinträchtigen könnten.
- 10 Prüfen Sie regelmäßig die Genauigkeit der Druck- und Temperaturanzeiger. Wenn die zulässigen Toleranzgrenzen überschritten werden, müssen sie ausgewechselt werden.
- 11 Um den betriebssicheren Zustand der Sicherheitseinrichtungen zu prüfen, sollten Sie verfahren wie im Wartungsplan der Bedienungsanleitung beschrieben.
- 12 Achten Sie auf Markierungen und Informationsschilder auf der Einheit.
- 13 Wenn Schilder mit Sicherheitshinweisen beschädigt oder zerstört sind, müssen Sie zur Gewährleistung der Sicherheit des Bedieners ersetzt werden.
- 14 Halten Sie den Arbeitsbereich sauber. Fehlende Ordnung erhöht die Unfallgefahr.
- 15 Bei der Arbeit an der Einheit ist Schutzkleidung zu tragen. Bedingt durch die Art der Arbeiten betrifft dies: Sicherheitsbrille, -Ohrenschutz, Schutzhelm (einschließlich Visier), Sicherheitshandschuhe, Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe. Tragen Sie keine langen offenen Haare (benutzen Sie ein Haarnetz) oder keine lose hängende Kleidung oder Schmuck.
- 16 Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr treffen. Kraftstoff, Öl und Frostschutzmittel sind leicht entflammare Stoffe, deshalb ist größte Vorsicht geboten. Beim Umgang mit diesen Stoffen niemals rauchen oder mit offener Flamme in die Nähe kommen. In unmittelbarer Nähe muß immer ein Feuerlöscher vorhanden sein.

1.3 SICHERHEIT WÄHREND TRANSPORT UND INSTALLATION

Alle losen oder schwenkbaren Teile, z.B. Türen und Zugstange, müssen vor dem Anheben des Kompressors unbeweglich gesichert werden.

Niemals Kabel, Ketten oder Seile direkt an der Hebeöse befestigen; einen vorschriftsmäßigen Kranlasthaken oder Schäkel verwenden. Kabel, Ketten oder Seile niemals knicken.

Heben mittels Hubschraubers ist nicht erlaubt.

Es ist streng verboten, sich in der Gefahrenzone einer gehobenen Last aufzuhalten. Den Kompressor niemals über Menschen oder Wohnviertel anheben. Das Beschleunigen oder Verzögern der Last muß innerhalb der zulässigen Grenzen bleiben.

1 Vor dem Schleppen des Kompressors:

- sicherstellen, daß alle Druckbehälter drucklos sind,
- Zugstange, Bremsanlage und Zugöse prüfen. Auch die Kupplung des Zugfahrzeuges prüfen.
- die Zug- und Bremsleistung des Zugfahrzeuges prüfen,
- kontrollieren, ob die Zugstange, das Spornrad oder der Stützfuß in der eingezogenen Position sicher befestigt sind,
- sicherstellen, daß sich das Zugstangenauge in der Anhängerkupplung frei bewegen kann,
- kontrollieren, ob die Räder sicher befestigt sind, die Reifen sich in gutem Betriebszustand befinden und der Reifendruck korrekt ist,
- das Kabel für die Beleuchtung anschließen, alle Leuchten prüfen und die Kupplungen der Druckluftbremse anschließen,
- das Abreißseil oder die Sicherheitskette am Zugfahrzeug befestigen,
- die Radabstützblöcke, falls angebracht, entfernen und die Handbremse lösen.

2 Zum Schleppen einer Einheit ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zugkraft benutzen. Siehe technische Daten des Zugfahrzeuges.

3 Muß der Kompressor durch das Zugfahrzeug zurückgesetzt werden, ist die Auflaufbremse zu lösen (wenn dies keine automatische Vorrichtung betrifft).

4 Die maximale Schleppgeschwindigkeit des Kompressors niemals überschreiten (örtliche Vorschriften befolgen).

5 Den Kompressor auf ebenem Boden aufstellen und vor Abtrennen des Kompressors vom Schleppfahrzeug die Handbremse betätigen. Das Abreißseil oder die Sicherheitskette lösen. Ist der Kompressor nicht mit einer Handbremse oder einem Spornrad ausgerüstet, sind vor und/oder hinter den Rädern Stützblöcke anzubringen, um den Kompressor zu immobilisieren. Kann die Zugstange in vertikale Stellung gebracht werden, ist die Verriegelung anzuwenden und in gutem Zustand zu halten.

6 Zum Hochheben von schweren Teilen muß ein Hebezeug mit ausreichender Leistungsfähigkeit verwendet werden, das entsprechend den örtlichen Sicherheitsvorschriften geprüft und genehmigt worden ist.

7 Lasthaken, Hebeösen, Schäkel usw. dürfen niemals verbogen werden und müssen immer in gerader Linie mit der Lastaufnahmeachse beansprucht werden. Die Tragfähigkeit eines Hebezeuges ist vermindert, wenn die Hebekraft winklig zur Achse ausgeübt wird.

8 Für maximale Sicherheit und optimale Leistung des Hebezeuges müssen alle tragenden Teile möglichst senkrecht beansprucht werden. Gegebenenfalls ist zwischen Hebezeug und Last ein Träger anzubringen.

9 Die Last niemals am Hebezeug hängen lassen.

10 Das Hebezeug ist so aufzustellen, daß der Gegenstand senkrecht angehoben wird. Falls dies nicht möglich ist, müssen Vorklammern getroffen werden, um ein Schwenken der Last zu vermeiden. So kann man z.B. zwei Hebezeuge anwenden, beide mit einem Neigungswinkel in bezug auf die Senkrechte von nicht mehr als 30°.

11 Die Maschine nicht direkt vor Wänden aufstellen. Sorgen Sie dafür, daß in keinem Falle die abströmende Warmluft von Motor- und Kühlsystemen wieder angesaugt wird. Wiederansaugung dieser Warmluft durch Motor oder Kühlventilator könnte zur Überhitzung führen; Wiederansaugung für Verbrennung ergibt Leistungsverlust.

1.4 SICHERHEIT WÄHREND DER BENUTZUNG

1 Wird der Kompressor in einer feuergefährlichen Umgebung eingesetzt, muß jedes Motorauspuffkanal mit einem Funkenfänger ausgerüstet werden, um eventuelle Funken zu unterbinden.

2 Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, welches ein tödliches Gas ist. Muß der Kompressor in einem geschlossenen Raum arbeiten, müssen die Motorabgase über ein Rohr von geeignetem Durchmesser ins Freie geleitet werden; sorgen Sie dafür, daß kein zusätzlicher Gegendruck für den Motor entsteht. Gegebenenfalls ist eine Abziehvorrichtung zu installieren. Eventuell anwendbare örtliche Vorschriften befolgen. Stellen Sie eine ausreichende Luftzufuhr sicher. Gegebenenfalls zusätzliche Lufteinlaßkanäle anbringen.

3 In staubhaltigen Umgebungen die Maschine so aufstellen, daß der Wind den Staub nicht in ihre Richtung bläst. Bei Betrieb in sauberen Umgebungen ist das Intervall für das Reinigen der Luftsaugfilter und der Kühlelemente viel größer.

4 Vor Anschließen oder Abkuppeln eines Schlauches das Kompressorluftauslaßventil schließen. Vor Abkuppeln eines Schlauches sicherstellen, daß der Schlauch drucklos ist. Beim Durchblasen eines Schlauches oder einer Luftleitung sicherstellen, daß das offene Ende sicher festgehalten wird. Ein freies Ende peitscht und kann zu Verletzungen führen.

5 Das Ende einer Luftleitung, das an einem Auslaßventil angeschlossen ist, muß mit einem Sicherheitskabel, das neben dem Ventil befestigt wird, gesichert werden.

6 An den Luftauslaßventilen darf keine äußere Kraft ausgeübt werden, indem Sie z.B. an Schläuchen ziehen oder direkt an das Ventil Zusatzausrüstung anschließen, wie z.B. einen Wasserabscheider, einen Schmierapparat usw. Nicht auf die Luftauslaßventile treten.

7 Niemals eine Einheit verlagern, wenn die externen Leitungen oder Schläuche an den Auslaßventilen angeschlossen sind, um Beschädigung der Ventile, des Verteilers und der Schläuche zu vermeiden.

8 Niemals Druckluft von irgendeinem Kompressor als Atemluft verwenden, es sei denn, sie wurde für eine solche Anwendung ordnungsgemäß aufbereitet. Andernfalls könnte dies zu Verletzungen oder zum Tod führen. Druckluft zum Einatmen muß entsprechend den örtlichen Gesetzen und Normen gereinigt werden. Atemluft muß immer mit angepaßtem konstantem Druck geliefert werden.

9 Verteilerrohre und Luftschläuche müssen die richtige Größe haben und für den jeweiligen Betriebsdruck geeignet sein. Niemals abgeschuerte, beschädigte oder minderwertige Schläuche verwenden. Schläuche und biegsame Rohrleitungen, deren Lebensdauer abgelaufen ist, auswechseln. Nur Schlauchkupplungen und -anschlüsse des richtigen Typs und der richtigen Größe verwenden.

10 Wenn der Kompressor zum Sandstrahlen benutzt oder an ein normales Druckluftsystem angeschlossen werden soll, ist ein angemessenes Rückschlagventil (Absperrentil) zwischen Kompressorauflaß und dem angeschlossenen Sandstrahl- oder Druckluftsystem zu montieren. Die richtige Einbaulage/-richtung beachten.

11 Bevor der Öleinfüllverschluß entfernt wird, ist sicherzustellen, daß der Druck abgebaut worden ist, indem man das Luftauslaßventil öffnet.

12 Niemals einen Einfüllverschluß des Wasserkühlsystems bei heißem Motor entfernen. Warten, bis der Motor richtig abgekühlt ist.

13 Niemals Kraftstoff bei laufendem Kompressor nachfüllen, es sei denn, daß im Atlas Copco-Handbuch (AIB) anders angegeben wird. Kraftstoff von heißen Teilen (z.B. Luftauslaßrohren oder Motorabgasleitung) fernhalten. Während des Auftankens nicht rauchen. Wird an einer automatischen Pumpe aufgetankt, muß am Kompressor ein Erdungskabel befestigt werden, um statische Elektrizität zu entladen. Niemals Öl, Kraftstoff, Kühlmittel oder Reinigungsmittel überströmen lassen oder in oder um den Kompressor zurücklassen.



- 14 Alle Türen müssen während des Betriebs geschlossen sein, damit der Kühlluftstrom innerhalb des Gehäuses nicht abgelenkt wird und/oder die Geräuschdämpfung nicht vermindert wird. Eine Tür darf nur kurzzeitig geöffnet werden, z.B. für Kontrollen oder Nacheinstellungen.
- 15 Es sind periodische Wartungsarbeiten dem Wartungsplan entsprechend auszuführen.
- 16 Alle drehenden oder hin- und hergehenden Teile, welche auf keine andere Weise geschützt sind und eine Gefahr für das Personal darstellen können, sind mit einem nicht verschiebbaren Gehäuse versehen. Wenn diese Gehäuse entfernt worden sind, müssen sie zuerst wieder angebracht werden, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt werden darf.
- 17 Lärm, selbst wenn nicht sehr laut, kann uns nervös und ärgerlich stimmen, und nach längerer Zeit kann unser Nervensystem schwere Schäden erleiden.
Abhängig vom Schalldruckpegel an Stellen, an denen sich Personen aufhalten, müssen folgende Vorkehrungen getroffen werden:
 - unter 70 dB(A):
keine besondere Maßnahmen,
 - über 70 dB(A):
Personen, die sich ständig im Raum befinden, müssen Ohrenschutz tragen,
 - unter 85 dB(A):
für gelegentliche Besucher, die sich nur kurzzeitig im Raum aufhalten, sind keine besondere Schutzmaßnahmen zu treffen,
 - über 85 dB(A):
Lärmgefährlicher Raum! An jedem Eingang muß sich ein Warnschild befinden, das Personen darauf hinweist, daß sie beim Betreten des Raumes - selbst wenn nur kurzzeitig - Ohrenschutz tragen müssen,
 - über 95 dB(A):
die Warnschilder an den Eingängen müssen ergänzt werden durch die Empfehlung, daß auch gelegentliche Besucher Ohrenschutz tragen müssen
 - über 105 dB(A):
es müssen spezielle Ohrenschützer, die der Lautstärke und spektralen Zusammensetzung des Lärms angepaßt sind, zur Verfügung stehen. An jedem Eingang muß ein entsprechendes Warnschild angebracht werden.
- 18 Die Einheit besitzt Teile, die durch das Personal versehentlich berührt werden können, die eine maximale Temperatur überschreiten. Maximale Temperatur: 80 °C (175 °F). Isolierungen oder Schutzverkleidungen dieser Teile, dürfen nicht entfernt werden, bevor diese Teile auf Raumtemperatur abgekühlt sind.
- 19 Die Einheit niemals in Umgebungen einsetzen, wo die Möglichkeit des Ansaugens entflammbarer oder giftiger Dämpfe besteht.
- 20 Treffen Sie Maßnahmen zur Unfallverhütung, wenn das Arbeitsverfahren Dämpfe, Staub oder Schwingungen hervorbringt.
- 21 Bei Verwendung von Druckluft oder inertem Gas zum Reinigen von Ausrüstungen mit größter Vorsicht arbeiten und mindestens Augenschutz tragen. Dies gilt sowohl für Arbeiter als auch für Umstehende. Niemals Druckluft oder inertes Gas auf die Haut oder auf einen Menschen richten. Niemals Druckluft oder Gas zum Reinigen der Kleidung verwenden.
- 22 Beim Reinigen von Teilen in oder mit einer Waschlösung für genügende Raumbelüftung sorgen und geeignete Schutzkleidung tragen, z.B. ein Atemgerät, eine Sicherheitsbrille, einen Gummischurz und Gummihandschuhe, usw.
- 23 In jeder Werkstatt sollte das Tragen von Sicherheitsschuhen und, wenn die Gefahr besteht, daß Gegenstände herunterfallen, eines Helmes Pflicht sein.
- 24 Wenn die Gefahr besteht, daß gefährliche Gase, Dämpfe oder Staubpartikel eingeatmet werden, müssen die Atmungsorgane, gegebenenfalls auch Augen und Haut, geschützt werden.
- 25 Beachten Sie, daß, wo es sichtbaren Staub gibt, auch feinere, unsichtbare Staubpartikel in der Luft vorkommen; aus der Tatsache, daß kein sichtbarer Staub vorhanden ist, darf man jedoch nicht folgern, daß keine gefährlichen, unsichtbaren Staubpartikel in der Luft vorkommen können.
- 26 Betreiben Sie die Einheit niemals, während die Grenzwerte (Druck, Drehzahl) den technischen Daten entsprechend überschritten werden.

1.5 SICHERHEIT BEI WARTUNG UND REPARATUR

Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur von besonders ausgebildetem Personal durchzuführen, gegebenenfalls unter der Aufsicht einer für diese Arbeiten qualifizierten Person.

- 1 Nur die richtigen Werkzeuge für Wartungs- und Reparaturarbeiten benutzen und dafür sorgen, daß sie sich in gutem Zustand befinden.
- 2 Nur Original-Ersatzteile von Atlas Copco verwenden.
- 3 Alle anderen als laufende Wartungsarbeiten sind nur bei abgestelltem Kompressor durchzuführen. Sicherstellen, daß der Kompressor nicht versehentlich eingeschaltet werden kann. Außerdem ist ein Warnschild mit einem Hinweis wie „An der Maschine wird gearbeitet. Nicht einschalten“ auf der Einschalteinheit anzubringen.
An vom Motor angetriebenen Teilen wird die Batterie abgeklemmt und entfernt werden oder die Klemmen werden mit Isolierkappen versehen.
An elektrisch angetriebenen Teilen wird der Hauptschalter in der geöffneten Position verriegelt werden, während die Sicherungen entfernt werden. Ein Warnschild mit einem Hinweis wie „An der Maschine wird gearbeitet. Stromversorgung nicht einschalten“ wird am Sicherungskasten oder am Hauptschalter angebracht werden.
- 4 Vor dem Ausbau irgendeines unter Druck stehenden Teiles, den Kompressor oder die Ausrüstung von allen Druckquellen wirksam absperren und eine Druckentlastung des gesamten Systems vornehmen. Verlassen Sie sich in dieser Hinsicht nicht auf Rückschlagventile (Absperrventile). Zusätzlich soll an jedem Auslaßventil ein Hinweisschild mit einer Aufschrift wie „An der Maschine wird gearbeitet, nicht öffnen“ angebracht werden.
- 5 Vor der Demontage eines Motors oder einer anderen Maschine oder vor der Ausführung von größeren Überholungsarbeiten an diesen Einheiten sind bewegliche Teile zu sichern.
- 6 Es ist sicherzustellen, daß keine Werkzeuge, losen Teile oder Putzlappen in oder auf der Maschine zurückbleiben. Niemals Putzlappen oder lose Kleidung in der Nähe des Lufteinlasses des Motors zurücklassen.
- 7 Zum Reinigen niemals entflammare Lösungsmittel verwenden (Brandgefahr).
- 8 Treffen Sie Sicherheitsmaßnahmen gegen giftige Dämpfe von Reinigungsflüssigkeiten.
- 9 Maschinenteile niemals als Hilfe beim Klettern benutzen.
- 10 Während der Wartung und bei Durchführung von Reparaturarbeiten stets auf peinlichste Sauberkeit achten. Schutz fernhalten, indem die Teile und freigelegten Öffnungen mit einem sauberen Tuch, Papier oder Klebestreifen abgedeckt werden.
- 11 In der Nähe des Kraftstoff- oder Ölsystems niemals schweißen oder eine andere, Hitze erfordernde Arbeit durchführen. Kraftstoff- und Ölbehälter müssen vor Durchführung solcher Arbeiten vollständig entleert und - beispielsweise mittels Dampfstrahl - gereinigt werden. Niemals an einem Druckbehälter schweißen bzw. diesen in irgendeiner Weise ändern. Beim Lichtbogenschweißen an dem Kompressor die Kabel des Wechselstromgenerators abklemmen.
- 12 Die Zugstange und die Achse(n) sicher abstützen, wenn Sie unter dem Kompressor arbeiten bzw. ein Rad demontieren. Verlassen Sie sich niemals allein auf Wagenheber.
- 13 Auf keinen Fall das schalldämmende Material entfernen oder abändern. Darauf achten, daß das Material nicht mit Schmutz, Kraftstoff, Öl oder Reinigungsmittel in Berührung kommt. Wenn schalldämpfendes Material beschädigt ist, muß es zur Vermeidung eines höheren Schalldruckpegels ersetzt werden.
- 14 Nur die von Atlas Copco oder vom Maschinenhersteller empfohlenen oder genehmigten Schmieröle und Schmierfette verwenden. Darauf achten, daß die gewählten Schmiermittel allen anwendbaren Sicherheitsvorschriften entsprechen, vor allem was die Gefahr von Ölbränden oder Explosionen und die Möglichkeit der Umsetzung oder Entwicklung gefährlicher Gase betrifft. Niemals synthetisches Öl mit Mineralöl vermischen.
- 15 Den Motor, den Wechselstromgenerator, das Lufteinlaßfilter sowie elektrische Komponenten und Regleinrichtungen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit - z.B. beim Reinigen mittels Dampfstrahl schützen.
- 16 Wenn an einer Maschine Arbeiten durchgeführt werden müssen, welche Hitze, Flammen oder Funken verursachen, müssen die umliegenden Komponenten mit unentflammarem Material geschützt werden.
- 17 Die Innenseite einer Maschine niemals mit einer Lichtquelle mit offener Flamme prüfen.

- 18 Nach Beendigung von Reparaturarbeiten bei Maschinen mit hin- und hergehender Hauptbewegung müssen mindestens einmal, rotierende Maschinen mehrere Male, durchgedreht werden, um sicherzustellen, daß es in der Maschine oder im Antriebsglied keine mechanische Störung gibt. Bei der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Änderung an den elektrischen Anschlüssen oder Schaltgeräten, die Drehrichtung der Elektromotoren prüfen, um eine einwandfreie Wirkung von Ölpumpe und Ventilator zu gewährleisten.
- 19 Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen vom Bediener in einem Logbuch für alle Maschinen eingetragen werden. Die Häufigkeit und Art von Reparaturen können auf unsichere Situationen hinweisen.
- 20 Personen, die heiße Teile handhaben, z.B. beim Aufschrupfen, müssen spezielle hitzebeständige Handschuhe und gegebenenfalls auch anderen Körperschutz tragen.
- 21 Wenn Atemgeräte mit Patronen verwendet werden, ist sicherzustellen, daß die richtige Patrone angebracht worden ist und ihre Lebensdauer nicht überschritten wird.
- 22 Öl, Lösungsmittel und andere Substanzen, die Umweltverschmutzung verursachen könnten, werden auf angemessene Weise entsorgt.
- 23 Vor der Freigabe der Einheit für den Betrieb nach einer Wartung oder Überholung kontrollieren, ob die Betriebsdrücke, Temperaturen und Drehzahlstellungen stimmen, und ob die Regel- und Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren.

1.6 SICHERHEIT BEI DER BENUTZUNG VON WERKZEUGEN

Benutzen Sie das richtige Werkzeug für jede Arbeit. Wenn Werkzeuge richtig und vernünftig angewendet werden und den Einschränkungen Rechnung getragen wird, können viele Unfälle verhütet werden.

Für besondere Arbeiten sind Spezialwerkzeuge erhältlich und müssen benutzt werden, wenn dies empfehlenswert ist. Die Anwendung dieser Werkzeuge spart Zeit und verhindert Schäden an den Teilen.

1.7 SPEZIFISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Batterien

Bei Servicearbeiten an Batterien grundsätzlich Schutzkleidung und Sicherheitsbrille tragen.

- 1 Der Elektrolyt in Batterien ist eine Schwefelsäurelösung, die ernsthafte Folgen hat, wenn sie die Augen berührt, und zu Verbrennungen führt, wenn sie mit der Haut in Berührung kommt. Deshalb beim Handhaben von Batterien, z.B. beim Kontrollieren des Ladezustandes, mit größter Vorsicht vorgehen.
- 2 In einer Werkstatt, in der Batterien aufgeladen werden, Verbotsschilder für Feuer, offene Flammen und Rauchen anbringen.
- 3 Wenn Batterien aufgeladen werden, bildet sich ein explosives Gasgemisch in den Zellen, das über die Entlüftungslöcher der Verschlußschrauben entweicht. Somit bildet sich bei schlechter Belüftung um die Batterie herum eine explosive Atmosphäre, die mehrere Stunden nach Aufladen der Batterie anhält. Darum:
 - niemals in der Nähe von Batterien, die aufgeladen werden bzw. kürzlich aufgeladen worden sind, rauchen,
 - niemals spannungsführende Stromkreise an Batterieklemmen unterbrechen, da gewöhnlich ein Funke entsteht.
- 4 Wird eine Hilfsbatterie (AB) über Verstärkerkabel mit der Kompressorbatterie (CB) parallelgeschaltet: den + Pol von AB mit dem + Pol von CB, und dann den - Pol von CB mit der Masse des Kompressors verbinden. Abkuppeln in umgekehrter Reihenfolge.

Druckbehälter

Druckbehälter (gemäß den Bestimmungen von Richtlinie 87/404/EEC Ann. II § 2)

Wartungs- und Installationsanforderungen:

- 1 Der Behälter kann als Druckbehälter oder als Abscheider eingesetzt werden und ist ausgelegt zur Aufnahme von Druckluft für folgende Anwendung:
 - Druckbehälter für Kompressor,
 - Medium LUFT/ÖL,
 die Betriebsdaten sind auf dem Typenschild des Behälters eingeschlagen:
 - maximaler Betriebsüberdruck ps in bar (psi),
 - maximale Betriebstemperatur T_{max} in °C (°F),
 - minimale Betriebstemperatur T_{min} in °C (°F),
 - Behälterinhalt V in l (US gal, Imp gal, cu.ft).
- 2 Der Druckbehälter darf nur für die obenerwähnten Anwendungszwecke und entsprechend den technischen Daten eingesetzt werden. Der Einsatz für andere Anwendungszwecke ist aus Gründen der Sicherheit nicht gestattet.
- 3 Die innerstaatlichen Vorschriften mit Bezug auf wiederholte Prüfungen sind unbedingt einzuhalten.
- 4 Niemals an einem Druckbehälter schweißen bzw. diesen irgendeiner Wärmebehandlung unterziehen.
- 5 Der Druckbehälter ist mit allen nötigen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen, wie z.B. Manometer, Überdruckschutzeinrichtung, Sicherheitsventil usw., ausgerüstet und darf niemals ohne diese eingesetzt werden.
- 6 Während des Betriebs muß regelmäßig Kondensat abgelassen werden.
- 7 Aufstellung, Konstruktion und Anschlüsse dürfen nicht verändert werden.
- 8 Die Schrauben des Deckels und die Flanschschrauben dürfen nicht als zusätzliche Befestigung benutzt werden.

Sicherheitsventile

Alle Einstellungen und Reparaturarbeiten müssen von einem autorisierten Vertreter des Ventilherstellers vorgenommen werden (siehe Wartungsplan 4.2).

2. WICHTIGE EINZELHEITEN

2.1 BESCHREIBUNG DER IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG BENUTZTEN SICHERHEITSPIKTOGRAMME



Dieses Symbol macht Sie auf gefährliche Situationen aufmerksam. Der betreffende Betrieb kann Personen gefährden und zu Verletzungen führen.



Nach diesem Symbol folgen zusätzliche Informationen.

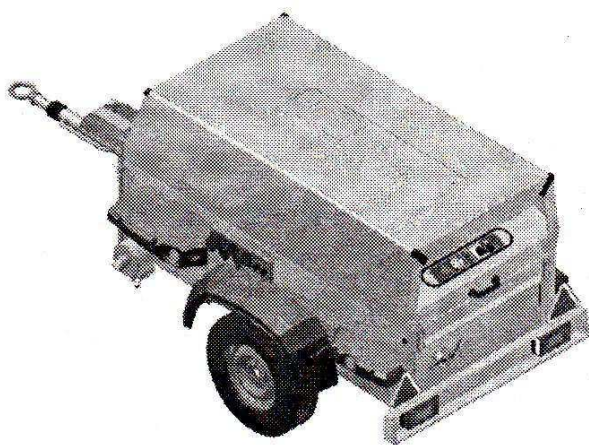


Fig. 2.1 Gesamtansicht des XAS47 Dd mit einigen Sonderausstattungen

2.2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der XAS47 Dd ist ein schallgedämpfter, einstufiger, öleingespritzter Schraubenkompressor, der für einen effektiven Betriebsdruck von 7 bar entworfen ist.

- Motor

Der Kompressor wird von einem ölgekühlten Dieselmotor angetrieben.

Die Kraft des Motors wird über einen Hochleistungsantriebsriemen zum Kompressor übertragen.

- Kompressor

Im Kompressorgehäuse sind zwei auf Kugel- und Rollenlagern montierten Schraubenläufer eingebaut. Der vom Motor angetriebene Hauptläufer treibt den Nebenläufer an. Das Element liefert stoßfreie Luft.

Eingespritztes Öl wird für Abdichtung, Kühlung und Schmierung benutzt.

- Kompressorölsystem

Das Öl wird durch Luftdruck vorverdichtet. Das System hat keine Ölpumpe.

Das Öl wird im Luft/Öl-Behälter zuerst durch Zentrifugalkraft und danach durch das Ölabscheiderelement aus der Luft entfernt.

Der Behälter ist mit einer Ölstandanzeige ausgestattet.

- Regelung

Der Kompressor ist mit einem kontinuierlichen Regelsystem und einem Abblaseventil, das in der Entladeeinheit integriert ist, ausgestattet. Das Ventil wird während des Betriebes durch den

Auslaßdruck des Kompressorelementes geschlossen und öffnet durch den Luftbehälterdruck, wenn der Kompressor angehalten wird.

Wenn der Luftverbrauch zunimmt, sinkt der Luftbehälterdruck und umgekehrt.

Diese Druckschwankungen im Luftbehälter werden durch das Regelventil erkannt, das mit Hilfe der Steuerluft zur Entladeeinheit und dem Antriebsgeschwindigkeitsregler den Luftaustrag an den Luftverbrauch anpaßt. Der Luftbehälterdruck wird zwischen dem vorgewählten Betriebsdruck und dem entsprechenden Entladedruck gehalten.

- Kühlsystem

Der Motor und der Kompressor sind mit einem Ölkühler ausgestattet.

Die Kühlluft wird von einem vom Motor angetriebenen Ventilator erzeugt.

- Sicherheitsvorrichtungen

Ein Thermoschalter schützt den Kompressor vor Überhitzung. Der Luftbehälter ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet.

Der Motor ist mit Abschaltern für niedrigen Öldruck und hohe Öltemperatur ausgestattet.

- Rahmen und Achse

Der Kompressor/Motor wird von Gummipuffern im Rahmen unterstützt.

Die serienmäßige Maschine hat eine nichteinstellbare Zugstange mit einer Zugöse.

Auf Wunsch kann die Einheit mit einer einstellbaren Zugstange, einer Auflauf- und Feststellbremse sowie mit Zugösen des Typs AC, DIN, Ball, ITA, NATO oder GB ausgestattet werden (für erhältliche Optionen siehe Kapitel 7).

Die Bremsanlage umfaßt eine integrierte Feststell- und Auflaufbremse. Beim Rückwärtsfahren wird die Auflaufbremse nicht automatisch betätigt.

- Karosserie

Die Karosserie hat Öffnungen an der geformten Vorderseite und Rückseite für den Einlaß und Auslaß von Kühlluft und um eine Haube für Wartungs- und Servicezwecke. Die Innenseite der Karosserie ist mit schalldämpfendem Material verkleidet.

- Hebeöse

Eine Hebeöse ist zugänglich, wenn eine kleine Luke auf der Oberseite der Einheit entriegelt wird.

- Schalttafel

Die Schalttafel mit Manometer, Betätigungsschalter usw. befindet sich in der Mitte an der hinteren Seite.

- Typenschild

Der Kompressor ist mit einem Typenschild versehen, auf dem Produktcode, Seriennummer der Einheit und der Betriebsdruck angegeben sind (siehe Kapitel 9).

- Seriennummer

Die Seriennummer befindet sich vorne rechts am Rahmen.

2.3 MARKIERUNGEN UND INFORMATIONSETIKETTEN

	Kompressor-Auslaßtemperatur zu hoch.
	Kompressor-Auslaßtemperatur.
	Kompressor-Auslaßdruck.
	Gefährliche Abgase.
	Gefahr, Heizfläche.
	Hochspannung - Lebensgefahr!
PAROIL M	Mineralöl für Atlas Copco-Kompressor.
PAROIL S	Synthetisches Öl für Atlas Copco-Kompressor.
PAROIL SAE 15W40	Atlas Copco-Mineralmotoröl.
	Bedienungsanleitung.
	Vor Arbeiten an der Batterie die Bedienungsanleitung lesen.
	Sicherung zurücksetzen.
	EIN / AUS Schalter.
	Schalter für manuelle Übersteuerung.
	Stunden, Zeit.
	Verbot, Luftventile ohne angeschlossenen Schläuche zu öffnen.
	Kompressor belastet.
	Lampe.
	Luftfilter.
	Kompressortemperatur zu hoch.
	Drehrichtung.

	Einlaß.
	Auslaß.
	Kompressorölablaß.
	Vor dem Starten die Bedienungsanleitung lesen.
	Wartung alle 24 Stunden.
	Warnung! Teil unter Druck.
	Verbot, sich auf Auslaßventile zu stellen.
	Start-Stop-Anzeige auf Schalter.
	Verbot, den Motor mit geöffneten Türen laufen zu lassen.
	Anheben zulässig.
	Nur Dieseldieselkraftstoff verwenden.
2,7 bar (39 psi)	Reifendruck.
	Schalldruckpegel in Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG (ausgedrückt in dB (A)).
	Waagerechte Position der Zugstange beim Ankuppeln erforderlich.

2.4 HAUPTTEILE

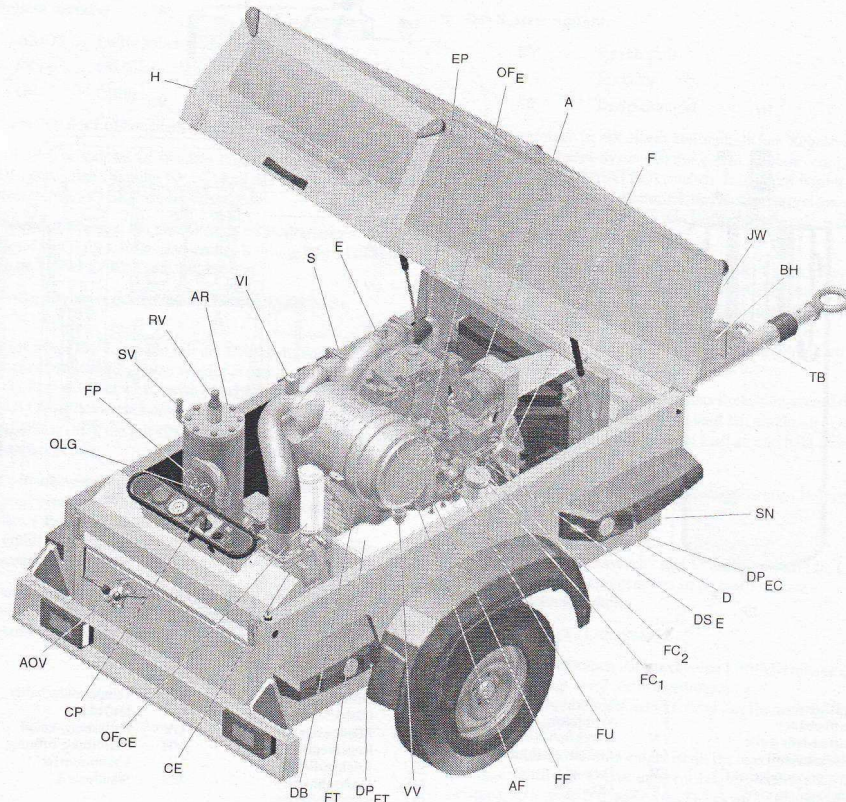


Abb. 2.2 Wichtige Teile des XAS47 Dd mit einigen Sonderausstattungen

A	Wechselstromgenerator	DS _E	Motorölpeilstab	JW	Rad
AF	Luftfilter	E	Motor	OF _{CE}	Ölfilter (Kompressorelement)
AOV	Luftauslaßventile	EP	Auspuffrohr	OF _E	Ölfilter (Motor)
AR	Luftbehälter	F	Ventilator	OLG	Ölstandmesser (Kompressorelement)
BH	Bremshebel	FC ₁	Einfüllkappe (Motoröl)	RV	Regelventil
CE	Kompressorelement	FC ₂	Einfüllkappe (Kraftstoffbehälter)	S	Anlasser
CP	Schalttafel	FP	Kraftstofffilter	SN	Seriennummer
D	Typenschild	FF	Einfüllverschluß (Kompressoröl)	SV	Sicherheitsventil
DB	Antriebsriemen	FT	Kraftstoffbehälter	TB	Zugstange
DP _{EC}	Ablaßstopfen Motorölkühler	FU	Kraftstoffpumpe	VI	Vakuummeter
DP _{FT}	Ablaßschraube Kraftstoffbehälter	H	Haube	VV	Staubventil

KOMPRESSORREGELSYSTEM

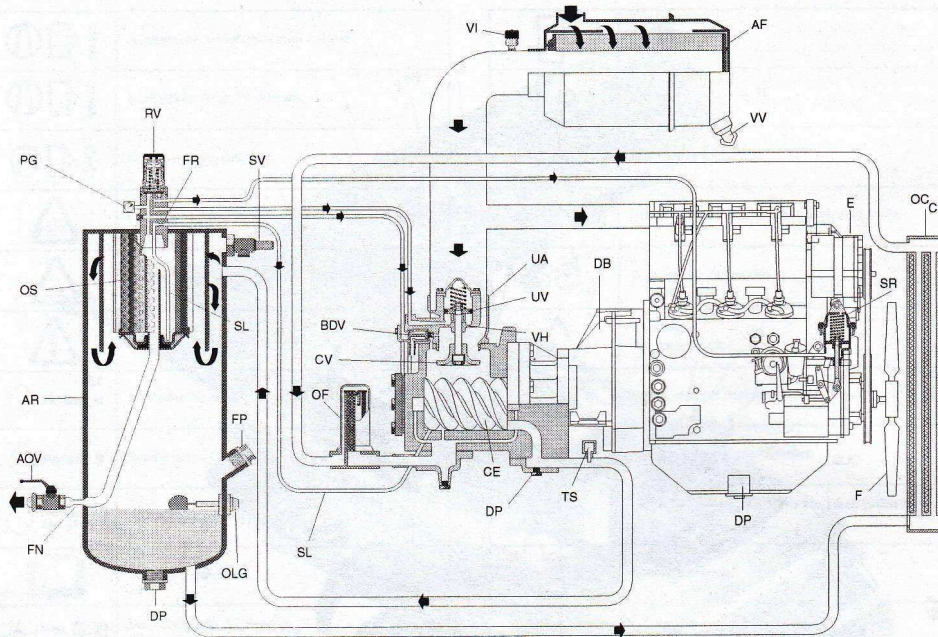


Abb. 2.3

AF	Luftfilter	E	Motor	OLG	Ölstandmesser	TS	Temperaturschalter
AR	Luftbehälter	F	Ventilator	OS	Ölabscheider	UA	Entlader
AOV	Luftauslaßventile	FN	Durchflußdüse	PG	Manometer	UV	Entlastungsventil
BDV	Abblaseventil	FP	Einfullverschluß	RV	Regelventil	VH	Entlastungsöffnung
CE	Kompressorelement	FR	Drossel	SL	Rücklaufleitung	VI	Vakuummeter
CV	Rückschlagventil	OC _{CE}	Ölkühler (Kompressorelement)	SR	Drehzahlregler	VV	Staubventil
DB	Antriebsriemen	OF	ÖlfILTER				
DP	Ablasstopfen						

2.5 LUFTSTROM (SIEHE ABB. 2.3)

Das System umfaßt:

- AF Luftfilter
- AR/OS Luftbehälter/Ölabscheider
- CE Kompressorelement
- UA/UV Entlader mit Entlastungsventil
- BDV Abblaseventil
- FN Durchflußdüse

Luft, die durch das Luftfilter (AF) in das Kompressorelement (CE) geführt wird, wird verdichtet. Am Elementauslaß gelangt Druckluft und Öl in den Luftbehälter/Ölabscheider (AR/OS).

Das Rückschlagventil (CV) verhindert die Rückführung der Druckluft, wenn der Kompressor angehalten wird. Im Luftbehälter/Ölabscheider (AR/OS) wird das Öl größtenteils aus dem Luft/Öl-

Gemisch entfernt; das restliche Öl wird vom Abscheiderelement entfernt.

Das Öl wird im Behälter und am Boden des Abscheiderelementes aufgefangen.

Die Luft verläßt den Behälter über eine Durchflußdüse (FN), die dafür sorgt, daß der Behälterdruck nicht unter den minimalen Betriebsdruck (siehe Abschnitt 8.3) sinkt, sogar wenn die Luftauslaßventile geöffnet sind. Dies gewährleistet eine angemessene Öleinspritzung und vermeidet Ölverbrauch.

Ein Temperaturschalter (TS) und ein Manometer (PG) sind im System enthalten.

Ein Abblaseventil (BDV) ist in der Entladeeinheit montiert, so daß der Luftbehälter (AR) automatisch auf Außendruck gebracht wird, wenn der Kompressor angehalten wird.

2.6 ÖLSYSTEM (SIEHE ABB. 2.3)

Das System umfaßt:

AR/OS	Luftbehälter/Ölabscheider
OC _{CE}	Ölkühler
OF	Ölfiler

Der untere Teil des Luftbehälters (AR) dient als Öltank.

Der Luftdruck drückt das Öl aus dem Luftbehälter/Ölabscheider (AR/ OS) durch den Ölkühler (OC_{CE}) und das Luftfilter (OF) zum Kompressorelement (CE).

Das Kompressorelement hat eine Ölrinne im Boden seines Gehäuses. Das Öl für Läuferschmierung, Kühlung und Abdichtung wird durch Löcher in der Rinne eingespritzt.

Schmierung der Lager erfolgt durch Öleinspritzung in die Lagergehäuse.

Das eingespritzte Öl, vermischt mit der Druckluft, verläßt das Kompressorelement und gelangt wieder in den Luftbehälter, in dem es von der Luft getrennt wird, siehe Abschnitt 2.5. Das Öl, das im Boden des Ölabscheideres elementes aufgefangen wird, wird durch die Rücklaufleitung (SL), die mit einer Drossel (FR) versehen ist, in das System zurückgeführt.

Das Umgehungsventil des Ölfilters wird geöffnet, wenn der Druckabfall über dem Filter den Normalwert wegen eines verstopften Filters überschreitet. Das Öl wird dann am Filter vorbeigeführt. Aus diesem Grund muß das Ölfilter regelmäßig ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 4.2).

Wenn eine Kaltstarteinheit installiert ist, leitet ein Thermostatventil das Kompressoröl um (das Öl geht nicht durch den Ölkühler OC_{CE}), bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.

2.7 KONTINUIERLICHES REGELSYSTEM (SIEHE ABB. 2.3)

Das System umfaßt:

RV	Regelventil
UA	Entlader
SR	Drehzahlregler

Der Kompressor ist mit einem kontinuierlichen Regelsystem ausgestattet. Dieses System ist mit einem Abblaseventil, das im Entlader (UA) integriert ist, versehen. Das Ventil wird während des Betriebes durch den Auslaßdruck des Kompressorelementes geschlossen und öffnet durch den Luftbehälterdruck, wenn der Kompressor angehalten wird.

Wenn der Luftverbrauch zunimmt, sinkt der Luftbehälterdruck und umgekehrt. Diese Schwankung des Luftbehälterdrucks wird vom Regelventil wahrgenommen und mittels Steuerluft zum Entlader paßt es die gelieferte Luft dem Luftverbrauch an. Der Luftbehälterdruck wird zwischen dem vorgewählten Betriebsdruck und dem entsprechenden Entladedruck gehalten.

Beim Start des Kompressors bleibt das Entlastungsventil (UV) durch Federkraft geöffnet und der Motor läuft bei maximaler Drehzahl. Das Kompressorelement (CE) zieht Luft an und baut Druck im Druckbehälter (AR) auf.

Die gelieferte Luft wird zwischen Höchstleistung (100%) und keine Leistung (0%) geregelt:

1. Drehzahlregelung des Motors zwischen Höchstbelastungsdrehzahl und Entladedrehzahl (die Leistung eines Schraubenkompressors ist proportional zur Drehgeschwindigkeit).
2. Drosselung des Lufteinlasses.

Wenn der Luftverbrauch der maximalen Luftliefermenge entspricht oder darüber liegt, wird die Motordrehzahl auf Höchstbelastungsdrehzahl gehalten und das Entlastungsventil ist vollständig geöffnet.

Wenn der Luftverbrauch weniger ist als die maximale Leistung, führt das Regelventil dem Entlastungsventil (UV) Steuerluft zu, so daß die Leistung herabgesetzt wird und der Druck im Luftbehälter zwischen dem normalen Betriebsdruck und dem entsprechenden Entladedruck von 1,5 bar über dem normalen Betriebsdruck gehalten wird.

Wenn der Luftverbrauch wieder fortgesetzt wird, öffnet das Entlastungsventil (UV) den Lufteinlaß allmählich und der Drehzahlregler (SR) erhöht die Motordrehzahl.

Das Regelventil (RV) ist so ausgelegt, daß eine eventuelle Erhöhung (Senkung) des Drucks im Luftbehälter, die den voreingestellten Ventilöffnungsdruck überschreitet, eine proportionale Erhöhung (Senkung) des Regeldrucks für das Entlastungsventil und den Drehzahlregler ergibt.

Die Steuerluft wird teilweise mit eventuellem Kondensat über die Entlüftungsöffnungen (VH) in die Atmosphäre abgeführt.

3. BETRIEBSANWEISUNGEN

3.1 ANWEISUNGEN ZUM PARKEN, SCHLEPPEN UND HEBEN

Sicherheitsvorschriften.



Der Bediener hat alle relevanten Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der auf Seite 5 - 8 dieses Buches erwähnten Maßnahmen, zu treffen.

Achtung:

- Vor Inbetriebnahme des Kompressors die Bremsanlage entsprechend der Beschreibung prüfen siehe Abschnitt 5.6.
- Nach den ersten 100 km:
 - Radmuttern und Bolzen der Zugstange prüfen und entsprechend dem spezifizierten Anziehdrehmoment nachziehen. Siehe Abschnitt 3.1.3 und 8.1.
 - Die BremsEinstellung prüfen. Siehe Abschnitt 5.6.

3.1.1 ANWEISUNGEN ZUM PARKEN

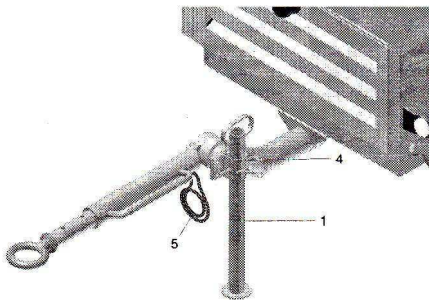


Abb. 3.1 Nicht-einstellbare Zugstange mit Standardstütze ohne Bremsen

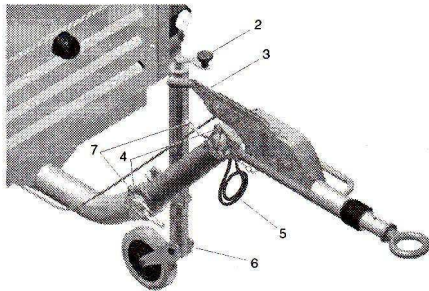


Abb. 3.2 Einstellbare Zugstange mit Führungsrolle und Bremsen

Beim Parken eines Kompressors muß die Stütze (1) oder die Führungsrolle (2) zur Unterstützung des Kompressors in einer waagerechten Position gesichert werden. Die Führungsrolle (2) muß durch den Sperrstift (6) blockiert sein.

Die Feststellbremse durch Hochziehen des Hebels (3) betätigen. Den Kompressor möglichst waagrecht abstellen. Er kann jedoch vorübergehend in einer Schräglage, die 15° nicht überschreitet, betrieben werden. Wird der Kompressor auf abschüssigem Untergrund abgestellt, müssen Unterlegkeile (als Sonderzubehör erhältlich) vor und hinter die Räder gelegt werden. Die Rückseite des Kompressors gegen den Wind, (siehe Abb. 3.4), entfernt von verunreinigten Luftströmungen und Wänden aufstellen. Die Rückführung von Abluft aus dem Motor vermeiden. Dies führt zu Überhitzung und Leistungsverlust.

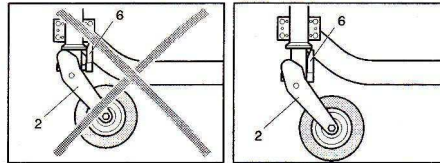


Abb. 3.3 Führungsrolle in Parkposition

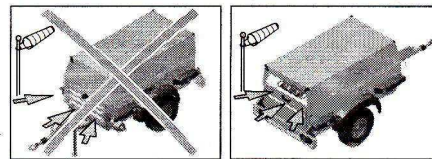


Abb. 3.4 Kompressorrückseite in Windrichtung

3.1.2 ANWEISUNGEN ZUM SCHLEPPEN



Bevor der Kompressor geschleppt wird, ist zu prüfen, ob die Schleppvorrichtung des Fahrzeugs zur Zugöse oder Kugelpkupplung passen, und sicherzustellen, dass die Haube geschlossen und richtig verriegelt ist..

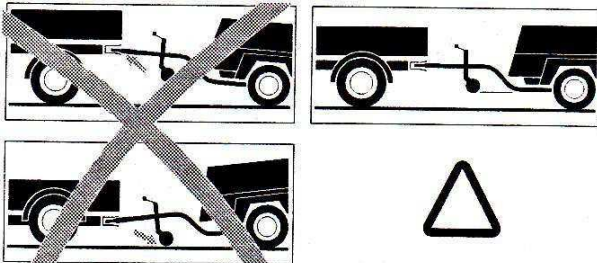


Abb. 3.5 Aufkleber auf Zugstange, Anweisungen zum Schleppen

Sowohl bei einer nichteinstellbaren als auch bei einer einstellbaren Zugstange muß diese in eine möglichst waagerechte Position gebracht werden und der Kompressor sowie die Zugöse müssen sich auf gleicher Höhe befinden.

Handbremshebel (3) vollständig nach unten drücken und Sicherheitsseil (5) am Fahrzeug befestigen. Die Führungsrolle (2) oder Stütze (1) in der höchsten Position sichern, so daß sich die Rolle nicht drehen kann.

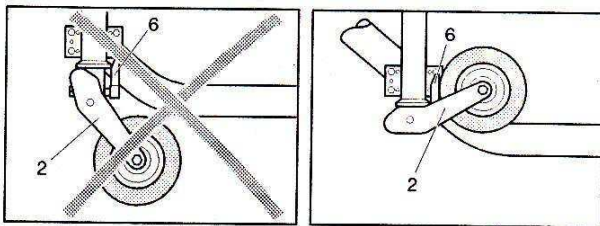


Abb. 3.6 Führungsrolle in Schleppposition

3.1.3 HÖHENVERSTELLUNG (MIT EINSTELLBARER ZUGSTANGE)



Vergewissern Sie sich vor dem Schleppen, daß die Gelenke der Zugstange mit maximaler Kraft gesichert sind, ohne die Zugstange zu beschädigen. Stellen Sie sicher, daß zwischen den Zähnen der Gelenke kein Spiel vorhanden ist.

Siehe die spezielle Anleitung weiter unten!

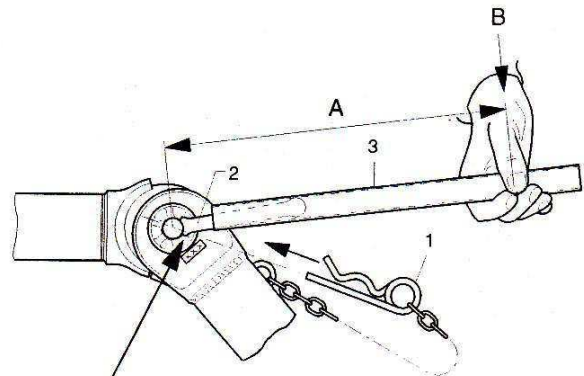


Abb. 3.7

Tabelle

X X X	M_A [Nm]	"A" [mm]	"B" [N]
ZV 2000	250 - 300	600	420 - 500
ZV 2500	350 - 400	600	580 - 660

Abb. 3.8

- Sicherheitsstift (Splint) (1) abziehen.
- Sicherungsmutter (2) mit Hilfe der Zusatzwerkzeuge (Verlängerung 3) lösen.
- Zugstange auf die gewünschte Höhe einstellen.
- Sicherungsmutter (2) zuerst von Hand festziehen.
- Dann Sicherungsmutter (2) auf das in Tabelle genannte Drehmoment anziehen (Abb. 3.8). Mit der Verlängerung (3) (Punkt "A" in der entsprechenden Tabelle) bzw. mit Handkraft (Punkt "B" in der entsprechenden Tabelle) kann dies leicht bewerkstelligt werden.
- Sicherungsmutter (2) wieder mit Sicherheitsstift (Splint) (1) sichern.



Achtung:

- Die Einstellung der Höhe sollte auf ebenem Boden und bei angekuppeltem Gerät durchgeführt werden.
- Sicherstellen, daß bei der Höheneinstellung der Vorderpunkt der Zugstange horizontal zum Kupplungspunkt ausgerichtet ist.
- Vor dem Transport des Gerätes vergewissern, daß die Deichsel gesichert wurde, damit das Gerät sicher und stabil mit dem Fahrzeug geschleppt werden kann. Gegebenenfalls Sicherungsmutter (2) auf das vorgeschriebene Drehmoment gemäß Tabelle nachziehen (Abb. 3.8).

3.1.4 ANWEISUNGEN ZUM HEBEN

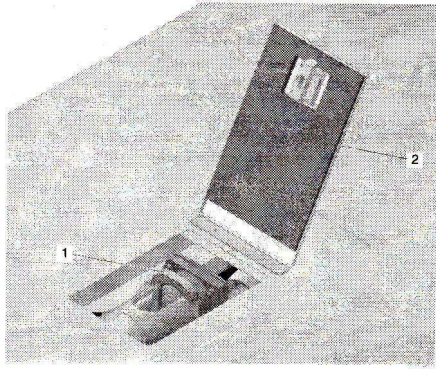


Abb. 3.9 Hebeöse

Beim Heben des Kompressors muß das Hebezeug so aufgestellt werden, daß der Kompressor, der sich in einer waagerechten Position befindet, senkrecht gehoben wird. Bei Beschleunigung und Abbremsung des Hebevorgangs sind sichere Grenzwerte einzuhalten.

Vorzugsweise ist die Hebeöse (1), die nach Öffnung der kleinen Luke (2) erreichbar wird, zu benutzen.



Bei Beschleunigung und Abbremsung beim Heben sind die Grenzwerte in bezug auf die Sicherheit einzuhalten (max. 2g).

Heben mittels Hubschraubers ist nicht erlaubt.

3.2 VOR INBETRIEBNAHME

1. Vor der ersten Inbetriebnahme, ist die Batterie für den Betrieb vorzubereiten, wenn dies noch nicht gemacht worden ist. Siehe Abschnitt 4.8.
2. Während der Kompressor sich in einer waagerechten Position befindet, ist der Motorölstand zu prüfen. Gegebenenfalls Öl bis zur oberen Markierung auf dem Peilstab nachfüllen. Gegebenenfalls Öl bis zur oberen Markierung auf dem Peilstab nachfüllen. Die Betriebsanleitung des Motors zur Sorte und Viskosität des Motoröls zu Rate ziehen.
3. Kompressorölstand prüfen. Der Zeiger des Ölstandmessers (Abb. 2.3, OLG) muß den grünen Bereich anzeigen. Gegebenenfalls Öl nachfüllen. Siehe Abschnitt 4.3 für das zu benutzende Öl.

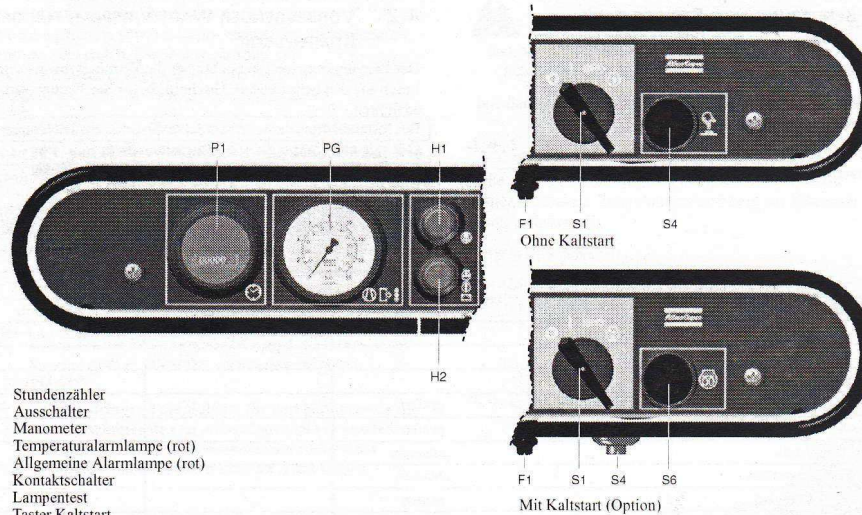


Vor der Entfernung des Einfüllverschlusses (Abb. 2.3, FP), ist dafür zu sorgen, daß der Druck durch Öffnen eines Luftauslaßventils abgelassen worden ist.

4. Prüfen Sie, ob der Kraftstoffbehälter genügend Kraftstoff enthält. Gegebenenfalls nachfüllen. Betriebsanleitung des Motors zur Art des Kraftstoffs zu Rate ziehen.
5. Eventuell Wasser und Ablagerungen aus dem Kraftstofffilter ablassen, bis sauberer Kraftstoff aus dem Abfahhahn fließt.
6. Das Staubventil (Abb. 2.3, VV) des Luftfilters zur Entfernung von Staub drücken.
7. Die Serviceanzeige des Luftfilters (Abb. 2.3, VI) prüfen. Wenn der gelbe Kolben den roten Servicebereich erreicht, muß das Filterelement ausgetauscht werden. Die Anzeige durch Betätigung der Rückstelltaste rückstellen.
8. Luftauslaßventil öffnen, so daß Luft ausströmen kann.



3.3 STARTEN / ANHALTEN



P1	Stundenzähler
F1	Ausschalter
PG	Manometer
H1	Temperaturalarmlampe (rot)
H1	Allgemeine Alarmlampe (rot)
S1	Kontaktschalter
S4	Lampentest
S6	Taster Kaltstart

Abb. 3.10 Schalttafel

Vor dem Starten prüfen, ob der Stromkreis nicht durch den Sicherung (F1) unterbrochen ist, der sich unten auf dem Bedienpult befindet (zunächst die Haube öffnen).



Die Sicherung ist ein Schutz gegen versehentliches Starten des Kompressors und ein Sicherheitsschalter.

Wenn die Maschine mit Kaltstarteinrichtung (Option) ausgerüstet ist, falls notwendig, zunächst den Taster Kaltstart S6 kurz drücken.

Zum Anlassen wird die Starttaste im Uhrzeigersinn in Position 1 gedreht, wobei Lampe H2 (allgemeiner Alarm) aufleuchtet. Wenn die Taste in die Position 3 weitergedreht wird, wird der Anlasser den Motor in Gang setzen. Die Lampe H2 erlischt, sobald der Motor angelassen worden ist. Die Starttaste kehrt automatisch in die Position 0 zurück. Die Lampe H1 gibt nur ein Signal, wenn die Kompressorauslaßtemperatur zu hoch ist. Die korrekte Funktion der Lampe kann durch Drücken des Tasters Lampentest S4 überprüft werden.

Wenn die Starttaste sich in der Position 1 befindet und der Motor läuft nicht, kann der Lampentest durchgeführt werden. Die Lampe H1 leuchtet auf und erlischt automatisch, wenn die Gruppe gestartet wird.

Abschaltprozedur

- 1/ Die Luftauslaßventile (AOV) schließen. Läuft unbelastet.
- 2/ Kontaktschalter (S1) im Gegenuhrzeigersinn drehen in Position 0.

Die Instrumententafel zeigt außerdem den Luftbehälterdruck (PG) und die Gesamtzahl der Betriebsstunden (P1).

Fehlerhafte Situationen und Schutzvorrichtungen:

Ein Fehler im Zusammenhang mit dem Motor in bezug auf: Öldruck (zu niedrig), Öltemperatur (zu hoch) oder Spannung des Wechselstromgenerators (zu niedrig) führt immer und unmittelbar zum Abschalten des Motors, wobei die Kontrolllampe H2 aufleuchtet. Mittels einiger einfacher Prüfungen kann festgestellt werden, wodurch das Versagen des Motors verursacht wurde: niedriger Ölstand, verstopfter Kühler, Riemenspannung des Wechselstromgenerators zu niedrig oder Riemenbruch.

- Wenn die Auslaßtemperatur des Elementes zu hoch wird, wird ein Thermokontakt die Gruppe auch sofort ausschalten. Sowohl die Lampe H1 als auch H2 werden aufleuchten. Sie leuchten weiterhin, bis die Gruppe erneut gestartet worden ist (Starttaste in Position 3) oder der Kontakt ausgeschaltet wird (Starttaste in Position 0); auch wenn der Thermokontakt sich infolge Abkühlung wieder geschlossen hat (= Speicherfunktion).

3.4 WÄHREND DES BETRIEBES



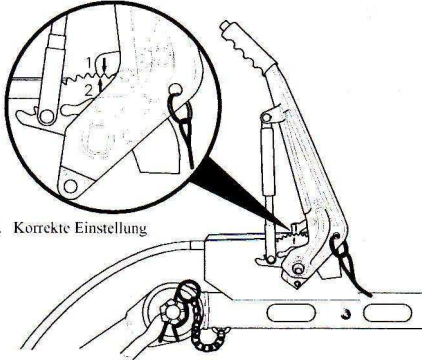
Die Haube muß während des Betriebs geschlossen sein und darf nur kurzzeitig geöffnet werden.

Folgende Prüfungen sind regelmäßig auszuführen:

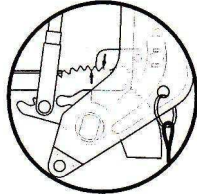
1. Richtige Einstellung des Regelventils (RV), d.h. die Motordrehzahl wird herabgesetzt, wenn der voreingestellte Betriebsdruck im Luftbehälter erreicht wird.
2. Die Serviceanzeige des Luftfilters (V1 - Abb. 2.3) prüfen. Wenn der gelbe Kolben den roten Servicebereich erreicht, muß das Filterelement ausgetauscht werden. Die Anzeige durch Betätigung der Rückstelltaste rückstellen.
3. Bei Kompressoren mit Nachkühler prüfen, ob der automatische Ablauf des Wasserabscheiders ohne Luftaustritt funktioniert.

5.6.2 PRÜFVERFAHREN DER BREMSSEILEINSTELLUNG

1. Die Zugöse der Auflaufbremse muß sich in der äußersten Position befinden.
2. Die einstellbare Zugstange (= Sonderausstattung) muß sich in der Schleppposition befinden.
3. Den Handbremshebel betätigen.
4. Den Kompressor einige Zentimeter rückwärts schieben, so daß der Bremshebel automatisch weiter hochgezogen wird.
5. Die Position der Pfeilmarkierung "1" auf der Sperre in Kombination mit der Pfeilmarkierung "2" im gezahnten Bereich anhand Abb. 5.6 A, B, C und D überprüfen.



A. Korrekte Einstellung



B. Annehmbar

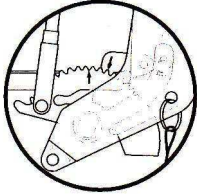
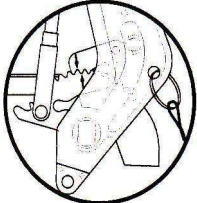
C. Zu locker:
Bremsseile
einstellen
(Abschnitt 5.6.3)D. Zu fest:
Bremsseile
einstellen
(Abschnitt 5.6.3)

Abb. 5.6 Korrekte und unkorrekte Position der Markierungen

5.6.3 EINSTELLUNG DES BREMSSEILS

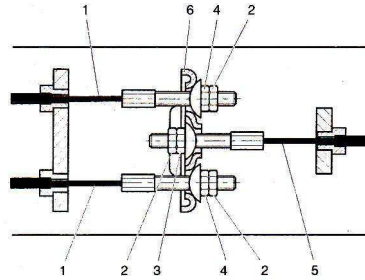


Abb. 5.7 Bremsseilanordnung

- 1 Bremsseil
- 2 Sicherungsmutter
- 3 Stellmutter
- 4 Bremsseilmutter
- 5 Hauptbremsseil
- 6 Ausgleicher

1. Während sich die Zugöse in ausgezogener und der Handbremshebel in der unteren Position (Abb. 5.8) befindet, die Sicherungsmuttern (Abb. 5.7, 2) lösen. Stellmutter und Bremsseilmutter (Abb. 5.7, 4) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Bremsvorrichtung keinen Spielraum mehr aufweist.

Der Ausgleicher (Abb. 5.7, 6) muß in senkrechter Position zum Hauptbremsseil (Abb. 5.7, 5) bleiben.

2. Den Bremshebel mehrere Male betätigen und die Einstellung wiederholen. Die Muttern mit deren Sicherungsmuttern (Abb. 5.7, 2) festziehen. Den Heber und die Klötze entfernen.
3. Probefahrt mit dem Kompressor unternehmen und die Bremse mehrmals prüfen. Die Bremsbacke und die Bremsseileinstellung prüfen und, falls erforderlich, einstellen.

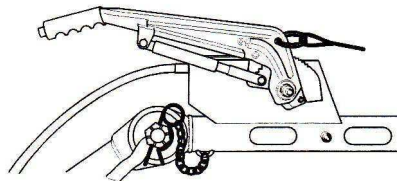


Abb. 5.8 Bremshebel in unterer Position - Bremse nicht betätigt

5.7 ANTRIEBSRIEMEN



Antriebsriemen zwischen Motor und Kompressor niemals nachspannen oder wiederverwenden.

Atlas Copco für den Ersatz des Antriebsriemens zu Rate ziehen.



6. PROBLEMLÖSUNG

Es wird davon ausgegangen, daß der Motor sich in gutem Zustand befindet und daß es eine angemessene Kraftstoffzufuhr zum Filter und zur Einspritzvorrichtung gibt.



Ein elektrischer Fehler ist von einem Elektriker zu suchen.

Es ist dafür zu sorgen, daß die Drähte nicht beschädigt sind und richtig an deren Klemmen angeschlossen sind.



Wenn es nicht möglich ist das Problem mit Hilfe der Problemlösungstabelle zu lösen, setzen Sie sich bitte mit Atlas Copco in Verbindung.

6.1 MASSNAHMEN WECHSELSTROMGENERATOR

1. Die Polarität der Batterie oder des Wechselstromgenerators niemals umkehren.
2. Anschlüsse des Wechselstromgenerators oder der Batterie niemals trennen, während der Motor läuft.
3. Beim Wiederaufladen der Batterie ist sie vom Wechselstromgenerator zu trennen. Bevor Fremdstromkabel zum Anlassen des Motors benutzt werden, ist dafür zu sorgen, daß die Polarität richtig ist und die Batterien einwandfrei angeschlossen sind.
4. Den Motor niemals ohne angeschlossene Fühlerkabel einschalten.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
1. Lampen (H1, H2) leuchten nicht auf, wenn (S1) auf "I" geschaltet und der Lampentest ausgeführt wird.	<ol style="list-style-type: none"> a. Entladene oder defekte Batterie. b. Lose(r) Batterieanschluß (-anschlüsse) oder oxidierte Klemmen. c. Loser Anschluß oder beschädigte Verdrahtung. d. Kontaktschalter (S1) defekt. e. Ausschalter (F1) defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Elektrolytstand prüfen und Batterie aufladen. Wenn kein Kurzschluß in den Zellen vorliegt und die Batterie entladen ist. Ursache ermitteln und Fehler beseitigen. b. Prüfen und ggf. reparieren. c. Verdrahtung und Anschlüsse prüfen. ggf. reparieren. d. (S1) auf "I" schalten. Spannung zwischen Erde und jeder der Klemmen von (S1) prüfen. Spannung muß an jeder der Klemmen liegen: wenn nein, ersetzen (S1). e. Ausschalter ersetzen.
2. Allgemeine Alarmlampe (H2) leuchtet nicht auf, wenn (S1) auf "I" geschaltet wird; Lampe (H1) leuchtet auf, wenn Lampentest durchgeführt wird.	<ol style="list-style-type: none"> a. Lampe (H2) defekt. b. Wechselstromgenerator (A)/Regler defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Lampe ersetzen. b. Leitung von Klemme D+ trennen und mit Klemme D- verbinden. Wenn (H1) aufleuchtet, Wechselstromgen. ersetzen; wenn nein, (S1) prüfen; siehe Fehlerbeseitigung 1d.
3. Temperaturalarmlampe (H1) leuchtet nicht auf, wenn (S1) auf "I" geschaltet wird und der Lampentest durchgeführt wird.	<ol style="list-style-type: none"> a. Lampe (H1) defekt. b. Siehe Fehler 1d. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Lampe ersetzen. b. Siehe 1d.
4. Anlasser (S) kurbelt Motor (E) nicht an, nachdem (S1) auf "Ⓜ" geschaltet wurde.	<ol style="list-style-type: none"> a. Niedrige Batterieleistung 	<ol style="list-style-type: none"> a. Siehe Fehlerbeseitigung 1a.



Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
5. Anlasser kurbelt Motor an, wenn (S1) auf "⊕" geschaltet wird, aber Motor springt nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> a. Kontaktschalter (S1) defekt. b. Kraftstoff-Magnetventil (Y1) defekt. c. Niedrige Batterieleistung 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siehe Fehlerbeseitigung 1d. b. Solenoid und dessen Ventil prüfen; ggf. reparieren oder ersetzen. c. Siehe 1a.
6. Motor springt an, aber allgemeine Alarmlampe (H2) leuchtet weiterhin; Kompressor hält beim Loslassen von (S1).	<ul style="list-style-type: none"> a. Antriebsriemen Wechselstromgen. ist gebrochen oder rutscht. b. Wechselstromgenerator (A)-Regler defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Prüfen und ggf. reparieren. b. Einheit reparieren lassen.
7. Motor läuft, aber setzt sofort aus, wenn (S1) losgelassen wird.	<ul style="list-style-type: none"> a. Kontaktschalter (S1) zu schnell losgelassen. b. Zu wenig Motoröldruck. c. Nicht genügend Kraftstoff im Behälter. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Taste loslassen, nachdem der Motoröldruck den minimal zulässigen Wert überschritten hat. b. Sofort anhalten, Betriebsanleitung des Motors zu Rate ziehen. c. Kraftstoff einfüllen.
8. Allgemeine Alarmlampe (H2) leuchtet 5 Sekunden nach dem Start weiterhin.	<ul style="list-style-type: none"> a. Zu wenig Motoröldruck oder zu hohe Motoröltemperatur. b. Motoröldruckschalter (S3) oder Kompressortemperaturschalter (S5) defekt. c. Relais (K1) defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sofort anhalten, Betriebsanleitung des Motors zu Rate ziehen. b. Sofort anhalten, Schalter prüfen, ggf. ersetzen. c. Ersetzen (K1).
9. Stundenzähler (P1) zählt Betriebsstunden nicht.	<ul style="list-style-type: none"> a. Stundenzähler (P1) defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ersetzen.
10. Kompressor entlädt nicht und Motor bleibt mit Höchstdrehzahl laufen, wenn die Auslaßventile geschlossen werden; Sicherheitsventil bläst.	<ul style="list-style-type: none"> a. Luftverluste im Regelsystem. b. Regelventil (RV) nicht richtig eingestellt oder defekt. c. Entlastungsventil (UV) oder dessen Betätigungskolben blockiert. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Prüfen und reparieren. b. Regelventil einstellen oder reparieren; siehe Abschnitt 5.1. c. Entlastungsventil reparieren.
11. Kapazität oder Druck des Kompressors unter Normalwert.	<ul style="list-style-type: none"> a. Luftverbrauch übersteigt Kapazität des Kompressors. b. Verstopftes Luftfilterelement (AF). c. Entlastungsventil (UV) nicht vollständig geöffnet. d. Motor läuft nicht mit Höchstdrehzahl. e. Ölabscheiderelement (OS) verstopft. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Angeschlossene Geräte prüfen. b. Luftfilterelement (AF) ersetzen. c. Kabel Drehzahlregelung nicht richtig eingestellt; siehe Abschnitt 5.1. d. Höchstdrehzahl prüfen, Kraftstofffilter warten. e. Element vom Atlas Copco Kundendienst ausbauen und prüfen lassen.



Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
12. Betriebsdruck steigt während des Betriebs und führt dazu, daß Sicherheitsventil bläst.	<ul style="list-style-type: none"> a. Siehe Fehler 10. b. Sicherheitsventil (SV) öffnet sich zu schnell. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siehe Fehlerbeseitigung 10. b. Sicherheitsventil einstellen lassen; Atlas Copco zu Rate ziehen.
13. Übermäßiger Kompressorölverbrauch. Ölnebel entweicht aus Luftauslaßventil(en).	<ul style="list-style-type: none"> a. Drossel in Ölrücklaufleitung (SL) ist verstopft. b. Ölabscheiderelement (OS) defekt. c. Ölstand zu hoch. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Drossel ausbauen, reinigen und wieder einbauen. b. Element ersetzen. c. Auf Überfüllung prüfen. Druck ablassen und Öl bis zum richtigen Stand auslaufen lassen.
14. Kompressor wird über Abschalter ausgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> a. Keilriemen Wechselstromgenerator ist gebrochen oder rutscht. b. Überhitzung des Kompressors. c. Motoröldruck zu niedrig. d. Motortemperatur zu hoch. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Keilriemen nachspannen oder ersetzen. b. Siehe Zustand 16. c. Schmiersystem prüfen. d. Motorölsystem prüfen; siehe Betriebsanleitung des Motors.
15. Luft und Öl strömen aus Luftfilter nach Anhalten der Maschine.	<ul style="list-style-type: none"> a. Entlastungsventil (UV) defekt. b. Falsche Ölsorte ohne Zusätze zur Verzögerung von Schaumbildung. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ventil reparieren. b. Atlas Copco zu Rate ziehen.
16. Überhitzung des Kompressors.	<ul style="list-style-type: none"> a. Ungenügende Kompressorkühlung. b. Ölkühler (OC) extern verstopft. c. Ölsystem intern verstopft. d. Ölstand zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kompressor verstellen. b. Kühler reinigen; siehe Abschnitt 4.6. c. Atlas Copco zu Rate ziehen. d. Siehe Abschnitt 4.4.
17. Keine Luftzufuhr.	<ul style="list-style-type: none"> a. Antriebsriemen gerissen. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siehe Abschnitt 5.7.